PHYSIK DER KONDENSIERTEN MATERIE
PHYSIQUE DE LA MATIERE CONDENSEE
PHYSICS OF CONDENSED MATTER

Herausgegeben von / Publié par / Edited by

G. Busch, Zürich

in Gemeinschaft mit / conjointement avec / in association with

W. Baltensperger, H. Gränicher, W. Känzig, F. Laves, J. Muller, J. L. Olsen, A. Thellung, H. Thomas

unter ständiger Mitwirkung von / avec la collaboration régulière de
with the permanent cooperation of

R. Blinc, Ljubljana
W. Buckel, Karlsruhe
M. H. Cohen, Chicago
J. G. Daunt, Columbus
J. Friedel, Orsay
H. Fröhlich, Liverpool
H. Haken, Stuttgart
K. H. Hellwege, Darmstadt
A. Herpin, Saclay
R. Hilsch, Göttingen
V. Hovi, Turku
G. Leibfried, Aachen
P. O. Löwdin, Uppsala
W. Low, Jerusalem
K. A. Müller, Zürich-Rüschlikon
L. Néel, Grenoble
S. Nikitine, Strasbourg
H. Raether, Hamburg
G. W. Rathenau, Eindhoven
N. Riehl, München
R. A. Smith, Cambridge, Mass.
H. Welker, Erlangen
H. Witte, Darmstadt
K. Yosida, Tokyo

Redaktion / Rédaction / Managing editor: **S. Strässler**

9. Band

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York · 1969

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York

Druck: Konrad Triltsch, Graphischer Betrieb, Würzburg

Printed in Germany – Copyright © by Spinger-Verlag Berlin Heidelberg 1969

Inhalt

Seite

ASHCROFT, N. W.: The Reversal of Hall Fields in Aluminium and Indium 45

BABISKIN, J., and P. G. SIEBENMANN: Saturating and Linear Magnetoresistive Effects in Sodium and Potassium 113

BAER, Y.: Photoexcitation par rayons X dans les bandes d'énergie des solides 367

BASS, J. s. FREEMANN, R. H., and F. J. BLATT 271

BERNASCONI, J., and S. STRÄSSLER: Phase Transitions in a Ferromagnetic Semiconductor. I 320

BLATT, F. J.: Influence of Electron Scattering on the Resistivity of Thin Films and Wires* 137

— s. FREEMANN, R. H., and J. BASS 271

BLOOD, P., and D. GREIG: Anisotropic Impurity Scattering in Palladium Silver Alloys* 68

BOUGHTON, R. I., and M. YAQUB: Anisotropy of the Electron Mean Free Path in the Thermal Conductivity of Very Pure Gallium 138

BOWERS, R. s. GARLAND, J. C. 36

CAROLI, C., and F. PINCUS: Response of an Isolated Magnetic Grain Suspended in a Liquid to a Rotating Field 311

CHAMBERS, R. G.: The Gantmakher Effect 171

CHOLLET, L.-F. s. TEMPLETON, I, M., and P. T. COLERIDGE 21

CLARK, A. F. s. POWELL, R. L., and F. R. FICKETT 104

CLAUSECKER, K., E. MANN, and A. SEEGER: Magnetoresistivity of Metals. II. Application to Point Defects in Copper 73

COLERIDGE, P. T. s. TEMPLETON, I. M., and L.-F. CHOLLET 21

DUBOIS VIOLETTE, E.: Dielectric Properties of Long Chains with one Short Dipole . 264

DUGDALE, J. S., and L. D. FIRTH: The Hall Coefficient and Other Transport Properties of Dilute Alloys of Copper and Silver 54

FICKETT, F. R. s. POWELL, R. L., and A. F. CLARK 104

FIRTH, L. D. s. DUGDALE, J. S. 54

FISCHER, P., W. HÄLG, W. VON WARTBURG, P. SCHWOB, and O. VOGT: Neutron Diffraction Evidenc for Magnetic Phase Transition in Europium Selenide 249

FREEMAN, R. H., F. J. BLATT, and J. BASS: The Resistivity of Fine Platinum Wires 271

FRÖHLICH, H.: The Macroscopic Wave Equations of Superfluids 350

GAIDUKOV, Y. P., and I. KADLECOVA: Size Effect in Zinc Whiskers 192

GARLAND, J. C., and R. BOWERS: Observations of a Quadratic Temperature Dependence in the Low Temperature Resistivity of Simple Metals 36

GERRITSEN, A. N. s. KATYAL, O. P. 69

GETTYS, W. B. s. STILLWELL, E. P., M. J. SKOVE, and D. R. OVERCASH 183

GOSAR, P. s. PIRC, R. 377

GOY, P., and G. WEISBUCH: Submillimetric Cyclotron Resonance Linewidths and Electron Relaxation Time in Copper 200

GREIG, D. s. BLOOD, P. 68

GRIMES, C. C.: Survey of Resonances that Yield Electron Mean Free Paths 182

GRIMVALL, G.: New Aspects on the Electron-Phonon System at Finite Temperatures with an Application on Lead Mercury 283

---

* Abstract only

Grimvall, G., and C. Lydén: An Analysis of the Temperature and Pressure Dependence of the Electrical Resistivity in Lead 331
Hälg, W. s. Fischer, P., W. von Wartburg, P. Schwob, and O. Vogt 249
Holt, G., and A. Myers: Relaxation Time Measurements in Zinc Alloys 23
Jones, M. C.: An Approximate Expression for the Galvanomagnetic Tensor 98
Kadlecova, I. s. Gaidukov, Y. P. 192
Kao, Y.-H. s. Marston, E. H. 195
Katyal, O. P., and A. N. Gerritsen: A Scattering Phenomenon in Cadmium-Zinc Crystals** 69
Koch, J. F.: On the Determination of Electron Relaxation Times and Specularity of Surface Scattering from Surface State Resonances 146
Lück, R. s. Saeger, K. E. 91
Lundqvist, B. I.: Characteristic Structure in Core Electron Spectra of Metals Due to the Electron-Plasmon Coupling 236
— and V. Samathiyakanit: Single-Particle Spectrum of the Degenerate Electron Gas. IV. Ground State Energy 231
Lydén, G. s. Grimvall, G. 331
Mackey, H. J., and J. R. Sybert: Magnetomorphic Oscillations in the Isothermal Electrical Conductivity of Cylindrical Samples in a Transverse Magnetic Field* 170
Mann, E., and A. Seeger: Theory of Electronic Conduction in Monocrystalline Metallic Thin Films with Lattice Defects 122
— s. Clausecker, K., and A. Seeger 73
Mark, W. van der, H. R. Ott, F. B. Rasmussen, and D. Sargent: Influence of Scattering on the Anisotropy of Relaxation Time in Indium Alloys 63
Marston, E. H., and Y.-H. Kao: Direct Determination of the Relaxation Time of Electrons Using Alfvén-Waves 195
Myers, A. s. Holt, G. 23
Ott, H. R. s. Mark, W. van der, F. B. Rasmussen, and D. Sargent 63
Overcash, D. R. s. Stillwell, E. P., M. J. Skove, and W. B. Gettys 183
Pincus, P. s. Caroli, C. 311
Pippard, A. B.: Influence of Small-Angle Scattering on Magnetoresistance* 71
Pirc, R., and P. Gosar: Green's Funktion Approach to Paraelastic Relaxation . . . 377
Powell, R. L., A. F. Clark, and F. R. Fickett: Longitudinal Magnetoresistance of Pure Copper 104
Pytte, E.: Green's Function Approach to Noise and Differential Conductivity of Hot Electrons 211
Rasmussen, F. B. s. Mark, W. van der, H. R. Ott, and D. Sargent 63
Reznek, S. R., and M. W. P. Strandberg: Surface Impedance and Boundary Scattering in Metals for the Conditions of the Anomalous Skin Depth 158
Robinson, J. E.: Anisotropy of Electron-Phonon Interactions in Alkali Metals* . . . 31
Saeger, K. E., and R. Lück: Evidence of Anisotropic Mean Free Path as Furnished by Galvanomagnetic Measurements 91
Samathiyakanit, V. s. Lundqvist, B. I 231
Sargent, D. s. Mark, W. van der, H. R. Ott, and F. B. Rasmussen 63
Schäfer, G.: Paramagnetische Resonanz von Er^{3+} und Ce^{3+} in Y_2O_3 359

---

* Abstract only

** Extended Summary

Schneider, T., and E. Stoll: Electronic Contribution to the Phonon Lifetime 32
Schwarz, H.: Sondheimer Oscillations in the Hall Resistivity of Cadmium 164
Schwob, P., Fischer, P., W. Hälg, W. von Wartburg, and O. Vogt 249
Seeger, A. s. Mann, E. 122
— s. Clausecker, K., and E. Mann 73
Shoenberg, D.: Evidence from the Haas-van Alphen Effect. 1
Siebenmann, P. G. s. Babiskin, J. 113
Skove, M. J. s. Stillwell, E. P., D. R. Overcash, and W. B. Gettys 183
Sondheimer, E. H.: Concluding Remarks 208
Springford, M., J. R. Stockton, and I. M. Templeton: De Haas-van Alphen Studies in Dilute Alloys of Silver and Gold 15
Stillwell, E. P., M. J. Skove, D. R. Overcash, and W. B. Gettys: Measurement of the Electron Mean Free Path Using a Bending Effect 183
Stockton, J. R. s. Springford, M., and I. M. Templeton 15
Stoll, E. s. Schneider, T. 32
Strandberg, M. W. P. s. Reznek, S. R. 158
Strässler, S. s. Bernasconi, J. 320
Stutius, W.: Specific Heat of $Tb_xY_{1-x}Sb$ Mixed Crystals 341
Sybert, J. s. Mackey, H. J. 170
Templeton, I. M., P. T. Coleridge, and L.-F. Chollet: De Haas-van Alphen Studies of Electron-Scattering in Dilute Copper-Based Alloys* 21
— s. Springford, M., and J. R. Stockton 15
Thellung, A., u. K. Weiss: Einfluß der Umklapp-Prozesse auf die hydrodynamischen Bewegungsformen der Phononen in Kristallen 300
Influence of Umklapp-Processes on the Hydrodynamic Modes of Phonons in Crystals
Vogt, O. s. Fischer, P., W. Hälg, W. von Wartburg, and P. Schwob 249
Wartburg, W. von s. Fischer, P., W. Hälg, P. Schwob, and O. Vogt 249
Weisbuch, G. s. Goy, P. 200
Weiss, K. s. Thellung, A. 300
Welter, J.-M. s. Winkler, S., u. H. Wenzl 260
Wenzl, H. s. Winkler, S., u. J.-M. Welter 260
Winkler, S., J.-M. Welter u. H. Wenzl: Der Einfluß struktureller Fehlstellen in polykristallinem Kupfer auf den Magnetwiderstand. 260
The Influence of Structural Defects in Polycrystalline Copper on the Magnetoresistance
Yaqub, M. s. Boughton, R. I. 138

Indexed in Current Contents

* Abstract only